Leica CV5030

Automate de recouvrement par lamelle couvre-objet

Mode d'emploi

Leica CV5030 – Automate de recouvrement par lamelle couvre-objet
V1.2 Français – 11/2002

A conserver à portée de main et
à lire attentivement avant la mise en service.

Leica
MICROSYSTEMS

Les informations, données numériques, remarques et jugements de valeur contenus dans la présente documentation constituent à notre connaissance, basée sur des recherches approfondies, l'état actuel des connaissances scientifiques et techniques.
Nous ne sommes pas tenus d'adapter à intervalles réguliers le présent manuel aux nouveaux développements techniques ni de fournir à nos clients des compléments, mises à jour etc. de ce manuel.
Notre responsabilité dans le cadre de la fiabilité est exclue, selon les législations nationales applicables, pour toute erreur éventuelle portant sur les indications, esquisses et figures techniques, etc., contenues dans ce manuel. Nous ne sommes en particulier nullement responsables des dommages pécuniaires ou autres dommages consécutifs liés à l'observation des indications et informations diverses contenues dans ce manuel.
Les indications, esquisses, figures et diverses informations à caractère général ou technique qui sont contenues dans ce mode d'emploi ne valent pas en tant que caractéristiques garanties de nos produits.
Dans cette mesure, seules les dispositions contractuelles passées entre nous et nos clients sont déterminantes.
Leica se réserve le droit de modifier sans avis préalable les spécifications techniques ainsi que le processus de production. Ce n'est qu'ainsi qu'un processus d'amélioration continu de la technique et de la technique de production est possible.
Cette documentation est protégée par le droit d'auteur. Leica Microsystems Nussloch GmbH est titulaire du droit d'auteur du présent document.
La reproduction du texte et des figures (en tout ou en partie) par impression, photocopie, microfilm, Web Cam ou autres procédures – y compris l'intégralité des systèmes et supports électroniques – n'est permise qu'avec l'autorisation expresse préalable et donnée par écrit de Leica Microsystems Nussloch GmbH.
Le numéro de série et l'année de fabrication figurent sur la plaque signalétique située au dos de l'appareil.

© Leica Microsystems Nussloch GmbH

Publié par :

Leica Microsystems Nussloch GmbH
Heidelberger Str. 17 - 19
D-69226 Nussloch
Allemagne

Téléphone : +49 (0) 62 24 143-0
Télécopie : +49 (0) 62 24 143-200
e-mail : histo_info@leica-microsystems.com
Internet : http://www.histo-solutions.com

Table des matières

1. Remarques importantes 5
1.1 Signification des symboles utilisés dans le texte 5
1.2 Utilisation de l'instrument conforme à sa destination 5
2. Sécurité 7
2.1 Consignes de sécurité 6
2.2 Indications de danger 7
3. Composants de l'appareil et spécifications 9
3.1 Vue d'ensemble – Eléments du microtome/fonctionnalités 9
3.2 Fonctions du panneau de commande 10
3.3 Equipement fourni 11
3.4 Caractéristiques techniques 12
4. Première mise en service 13
4.1 Emplacement approprié 13
4.2 Implantation et mise en service 13
4.3. Sécurisation du transport 16
4.4 Mise en place des consommables 16
5. Utilisation du CV5030 17
5.1 Raccordement électrique 17
5.2 Désignation et fonction des touches 17
5.3 Déroulement du programme 19
5.4 Menu utilisateur 21
5.5 Amorçage 24
5.6 Recouvrement 24
5.7 Interruption du processus de recouvrement 26
5.8 Interruptions dues au processus 27
6. Utilisation du CV5030 en liaison avec la station de transfert TS5025 29
6.1 Différences avec le CV5030 en mode autonome 29
6.2 Demande de l'automate de coloration Multistainer ST5020 29
6.3 Interruption par l'utilisateur 30
6.4 Interruptions dues au processus 31
7. Eteindre l'appareil 32
7.1 Mode standby/de veille 32
7.2 Eteindre le commutateur principal 32
8. Maintenance et nettoyage 33
8.1 Nettoyage quotidien 33
9. Messages du système et d'erreur 35
10. Accessoires 41
Media Parameter Settings 43
11. Garantie et SAV 45

1.1 Signification des symboles utilisés dans le texte

Les indications de danger figurent sur fond gris et sont précédées d'un triangle d'avertissement ⚠.

Les indications, c.-à-d. les informations importantes pour l'utilisateur, sont sur fond gris ; elles sont identifiées par le symbole i.

(5)

Les chiffres entre parenthèses se réfèrent en guise d'explication aux numéros de position indiqués dans les figures.

RUN/ STOP

Les touches de fonction, situées sur le panneau de commande, sont en gras et en majuscules. Pour activer une fonction, il suffit d'appuyer sur la touche correspondante.

1.2 Utilisation de l'instrument conforme à sa destination

Le Leica CV5030 est un automate servant à recouvrir les coupes tissulaires, cellules ou frottis placés sur lames porte-objets avec des lamelles couvre-objets en verre, en utilisant une variété de milieux de montage différents.

Toute autre utilisation du microtome sera considérée comme non conforme à sa destination.

Suivez impérativement les consignes de sécurité et les indications de danger contenues dans ce chapitre.
Veuillez les lire, même si vous êtes déjà familiarisé avec le maniement et le fonctionnement d'un appareil Leica.

2.1 Consignes de sécurité

Le présent mode d'emploi contient des instructions et informations importantes pour la sécurité de fonctionnement et la maintenance de l'instrument. Il fait partie de l'instrument et doit être lu attentivement avant la mise en service et l'utilisation du microtome. On le conservera toujours à portée de la main.

Le présent mode d'emploi devra être complété le cas échéant sur la base des règlements nationaux en vigueur concernant la prévention des accidents et la protection de l'environnement dans le pays de l'utilisateur.

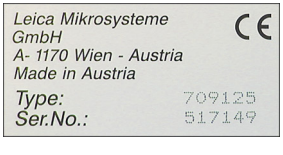
Cet instrument a été construit et contrôlé conformément aux dispositions relatives à la sécurité des instruments électriques de mesure, de commande, de réglage et de laboratoire :

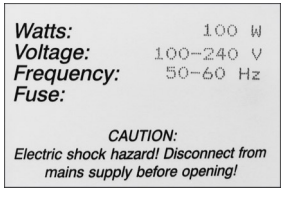
- directives CE
- CSA.

Pour bénéficier de ce niveau de sécurité et travailler sans risque sur le microtome, l'utilisateur doit se conformer aux instructions et consignes de sécurité données dans le présent mode d'emploi.

Type de l'instrument

Toutes les indications du présent mode d'emploi valent uniquement pour le type d'instrument indiqué en page de titre.
La plaque du constructeur portant le numéro de série est fixée au dos de l'instrument.





Ne jamais supprimer ou modifier les dispositifs de sécurité de l'instrument ou de ses accessoires.
Seuls les techniciens du SAV autorisés par Leica sont habilités à ouvrir et réparer le microtome.

2.2 Indications de danger

Les dispositifs de sécurité prévus sur l'instrument par le constructeur ne sont que l'élément de base de la prévention des accidents.

La responsabilité pour un fonctionnement exempt d'accidents incombe essentiellement à l'entreprise qui se sert de l'instrument et accessoirement aux personnes chargées par elle de son utilisation, de son entretien ou de sa réparation.

Si l'on veut s'assurer un fonctionnement irréprochable du microtome, on tiendra compte des consignes et remarques suivantes.

Transport et installation

L'appareil devra toujours être transporté debout.

On branchera toujours le microtome sur une prise de mise à la terre en utilisant l'un des câbles fournis avec l'instrument. Ne pas interrompre la protection en utilisant une rallonge sans conducteur de protection.

L'utilisation du microtome en atmosphère explosive est proscrite.

Une condensation peut se former si une grande différence de température existe entre le lieu de stockage et le lieu d'utilisation du microtome, en conjonction avec une hygrométrie élevée. Dans ce cas on attendra au moins deux heures avant de mettre le microtome sous tension. En n'observant pas ce délai on s'exposerait à des dégâts sur l'instrument.

L'appareil doit être soigneusement mis à niveau avant la mise en service.

Utilisation de l'appareil

Seul le personnel de laboratoire ayant reçu les instructions nécessaires sera autorisé à travailler sur le microtome.
Cet instrument devra être utilisé exclusivement en conformité avec sa destination et en observant les instructions données dans le présent mode d'emploi.

Eviter tout contact cutané avec les solvants ou milieux de montage.

Respecter le dosage correct du milieu appliqué. Un excès de milieu peut couler de la lame sur la paillasse et empêcher le mouvement de pièces de l'appareil (instructions de nettoyage).

Les pièces motorisées ne doivent pas être bloquées par une manipulation ou des objets. Risque de blessure par brisure de verre !

L'appareil doit fonctionner dans une hotte d'évacuation, ou le tuyau d'évacuation d'air et le filtre à charbon activé doivent être correctement montés et raccordés. Attention au risque d'incendie et d'intoxication par les vapeurs de solvants.

Maintenance et nettoyage

Pour les opérations de maintenance ou les réparations, l'appareil ne peut être ouvert que par des techniciens de SAV autorisés par Leica.

Avant chaque nettoyage, il faut mettre l'appareil hors tension et retirer la fiche de la prise secteur.

Pour nettoyer les surfaces, ne pas utiliser de solvants contenant de l'acétone, du chlore ou du xylène.
Lors du fonctionnement et du nettoyage du microtome, il faut veiller à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur du microtome.

Lors de l'utilisation de produits de nettoyage, il convient de suivre les consignes de sécurité du fabricant et le règlement intérieur du laboratoire.

Eliminer les réactifs usagers en respectant la législation en vigueur des autorités locales et la réglementation d'élimination des déchets de votre entreprise/laboratoire.

3.1 Vue d'ensemble – Eléments du microtome/fonctionnalités

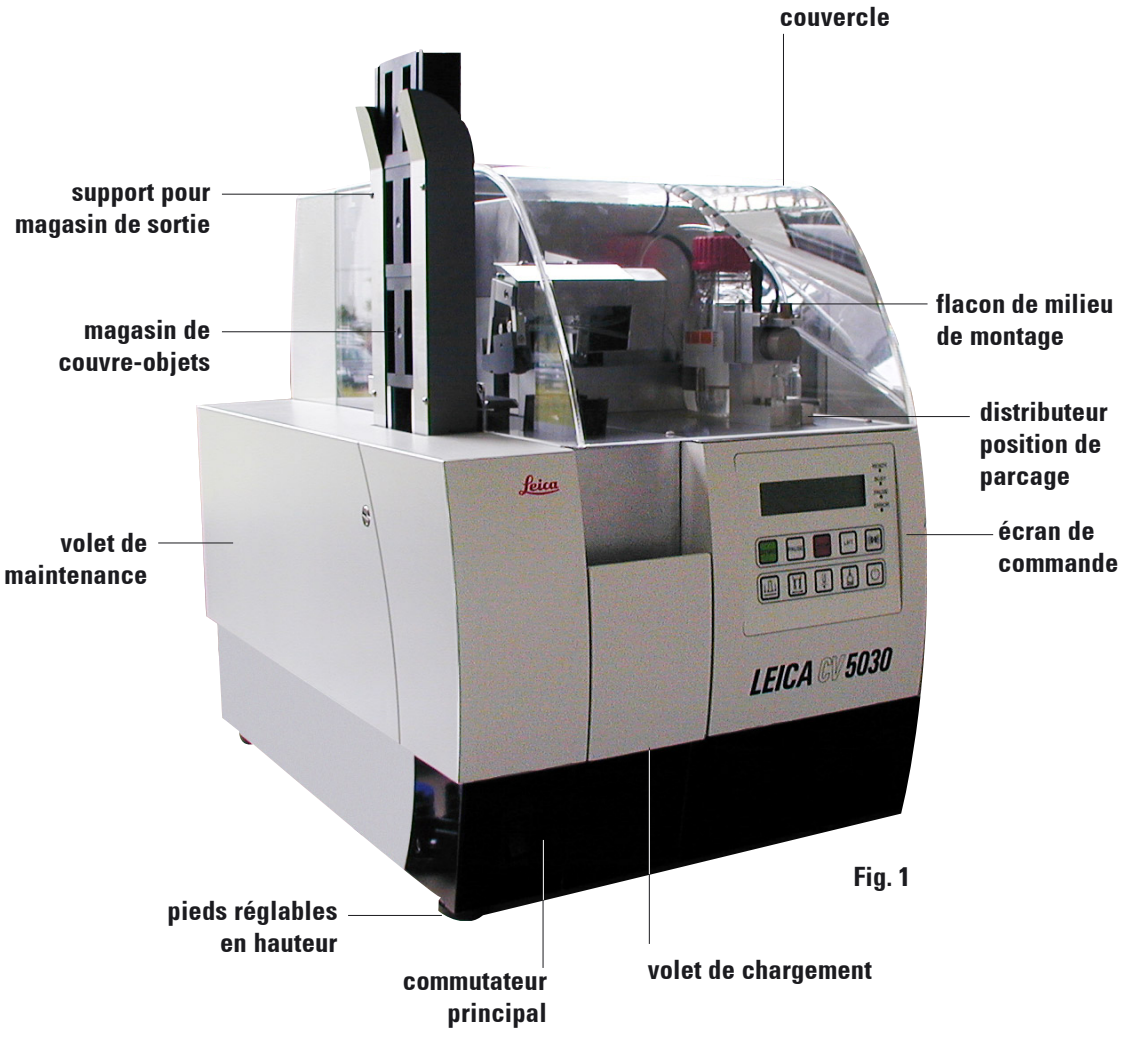


Fig. 1

3.2 Fonctions du panneau de commande

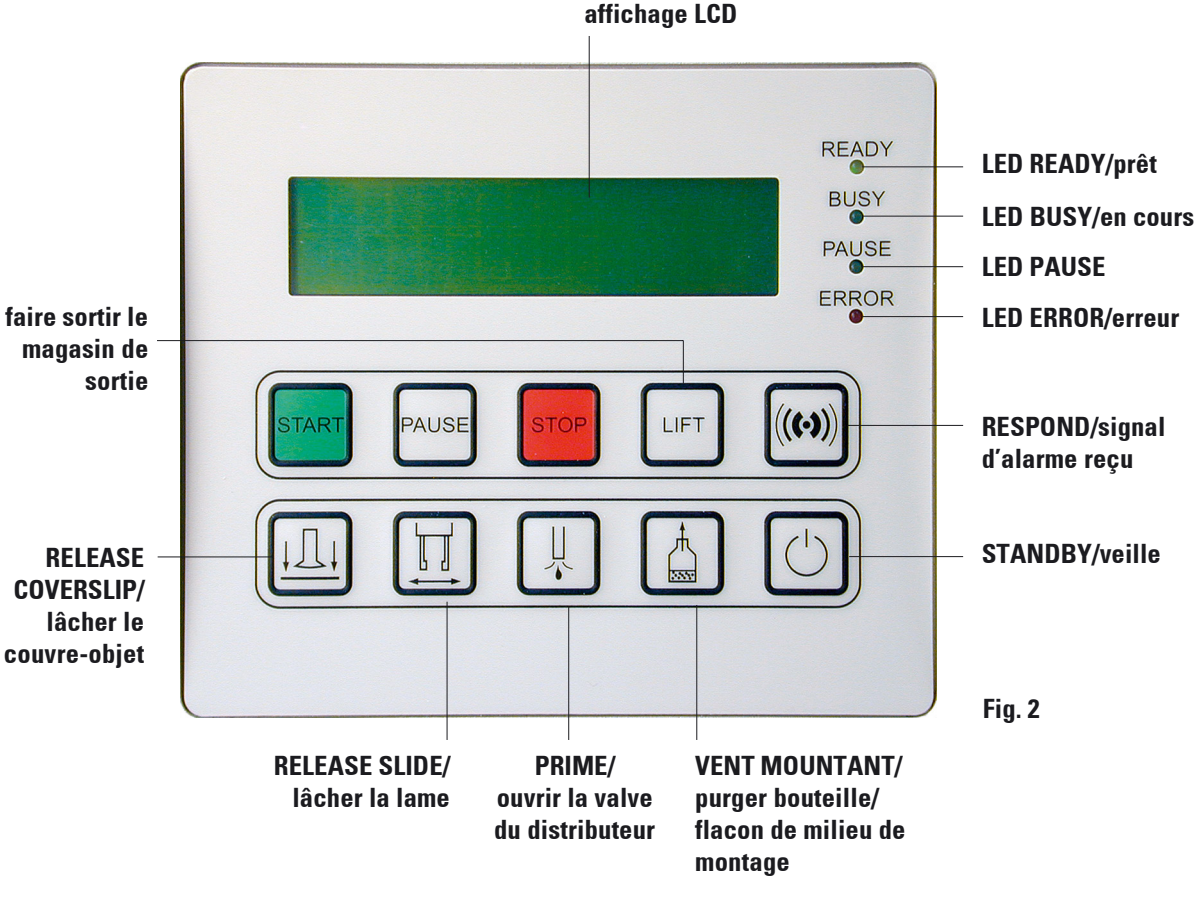


Fig. 2

3.3 Equipement fourni

L'appareil de base est utilisable sans accessoire supplémentaire. L'équipement de base du Leica CV5030 comprend les pièces suivantes :

- 1 appareil de base,
- 1 set d'accessoires comprenant :
  - 1 panier pour 30 lames, plastique, 5 pièces par paquet,
  - 2 flacons pour milieu de montage, 250 ml, avec couvercle,
  - 1 jeu de câbles secteur :- 1 câble secteur UK ST/BU F-5A,
    - 1 câble secteur D
    - 1 câble secteur USA-C-J,
  - 1 clé à fourche simple, ouverture 13,
  - 1 filtre à charbon activé (xylène),
  - 1 instruction pour remballage CV5030,
  - 1 mode d'emploi Leica CV5030 - A/A/F/E,
- 2 buses, 1x grande - 18 G, 1x petite - 20 G,
- 1 insert pour panier de lames Leica pour 30 lames,
- 5 magasins de prélèvement pour 30 lames,
- 3 magasins de couvre-objets, MultiSize™ 40 - 60 x 24 mm,
- 3 magasins de couvre-objets, MultiSize™ 40 - 60 x 22 mm,
- 1 paquet de ventouses (2 pièces),
- 1 récipient d'amorçage,
- 1 tuyau d'évacuation d'air, 3 m diamètre 32 mm ID,
- 1 pinceau « Leica »,
- 1 clé mâle coudée pour vis à six pans creux, ouverture 2.5,
- 1 clé mâle coudée pour vis à six pans creux, ouverture 3.0.

Non installés, donc joints à la livraison :

- 1 module distributeur,
- 1 cuve, pour recevoir les échantillons.

Tous les consommables cités peuvent être remplacés par l'utilisateur.

3.4 Caractéristiques techniques

Raccordement au secteur :		100 - 240 VAC ; 100 W; 50 - 60 Hz
Coupe-circuit :	thermoélectrique, intégré à l'interrupteur d'alimentation,	
		courant de déclenchement : 5 A
Régime de fonctionnement :	température :	10 °C - 35 °C,
		hygrométrie : 10 % - 80 % (sans condensation)
Raccordements :		RS 232C, interface de service
Débit lames :		1 échantillon en 9 s env.
Lames utilisables :		lames de qualité
		à bords biseautés*
Capacité du magasin de couvre-objets :		
selon les dimensions du couvre-objet		120 pièces (22 - 24 mm x 60 mm),
		160 pièces (22 - 24 mm x 40 mm)
Couvre-objets utilisables :	22 - 24 mm x 40 - 60 mm	
Capacité du flacon de milieu :		250 ml
Quantité appliquée :	réglable individuellement (volume et type)	
Types de milieux :	tout milieu d'usage courant**	

Dimensions et poids :

Largueur :	420 mm
Profondeur :	600 mm
Hauteur : (couvercle fermé)	550 mm
Poids :	env. 57 kg

Pays de fabrication : Autriche

* Contactez vos fournisseurs pour de plus amples renseignements !
** Recommandation : Leica CV Ultra™

4.1 Emplacement approprié

L'emplacement du microtome doit satisfaire aux conditions suivantes :

- table de laboratoire stable, plane, non soumise à des vibrations.
- sol exempt d'oscillations.
- espace libre d'env. 25 cm à gauche de l'appareil (pour l'ouverture du volet latéral).
- espace libre derrière l'appareil pour le raccordement du tuyau d'évacuation d'air.
- température ambiante générale entre +10 °C et +35 °C.
- hygrométrie relative maximale de 80 %, sans condensation.

L'utilisation du microtome en atmosphère explosive est proscrite.

4.2 Implantation et mise en service

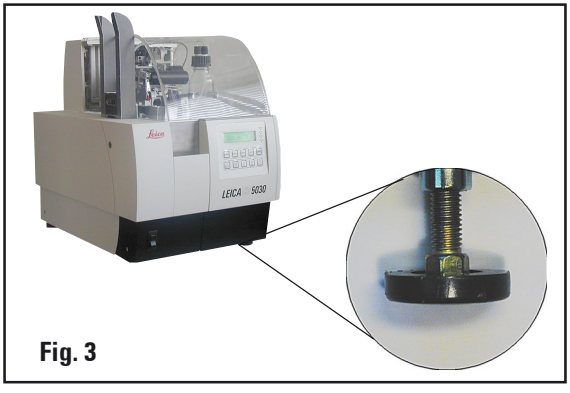


Fig. 3

Visser ou dévisser les pieds (Fig. 3) pour mettre le microtome à niveau (à l'horizontale).

Saisir le microtome sur les côtés (la présence de 2 personnes est requise – l'instrument pèse env. 57 kg) par le dessous de l'appareil et le poser sur une table de laboratoire stable.

- Retirer le couvercle en plastique par le haut.
- Contrôler l'intégralité des accessoires fournis, conformément à la commande passée.

Pour emballer l'appareil, procéder selon les instructions de déballage dans l'ordre inverse. Il est donc conseillé de conserver l'emballage (les instructions sont indiquées sur l'extérieur de l'emballage de transport).

Le flacon de milieu doit être retiré de l'appareil. Enlever les résidus dans le système au moyen d'un solvant approprié.

L'appareil doit être maintenu droit pendant son transport comme indiqué sur l'étiquette à l'extérieur de la caisse de transport.

Les substances chimiques utilisées dans le Leica CV5030 sont facilement inflammables et nocives. Le local où le CV5030 est utilisé doit être bien aéré et aucune source inflammable ne doit s'y trouver.

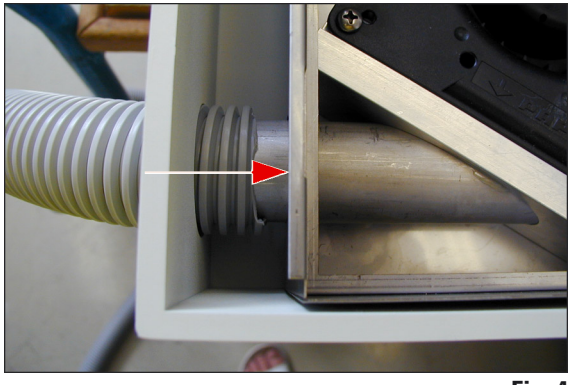


Fig. 4

Faire fonctionner l'appareil dans une hotte d'évacuation ou utiliser le filtre à charbon activé et raccorder correctement le tuyau d'évacuation d'air (fig. 4).

- Placer la buse sur la valve du distributeur.
- Remplir à moitié le récipient d'amorçage de xylène ou de produit de substitution (en fonction du milieu de montage utilisé).
- Monter la valve du distributeur en position Pause sur la plaque de travail.
- Enficher le câble de la valve du distributeur dans la prise dans le cache derrière la plaque de travail.
- Relier le tuyau du couvercle du flacon de milieu à la sortie d'air comprimé dans le cache derrière la plaque de travail.
- Insérer dans la cuve l'insert correspondant au magasin d'entrée utilisé et placer la cuve dans la cheminée d'entrée.
- Faire fonctionner l'appareil dans une hotte d'évacuation ou utiliser le filtre à charbon activé et raccorder correctement le tuyau d'évacuation d'air.

4.2.1 Système d'évacuation d'air

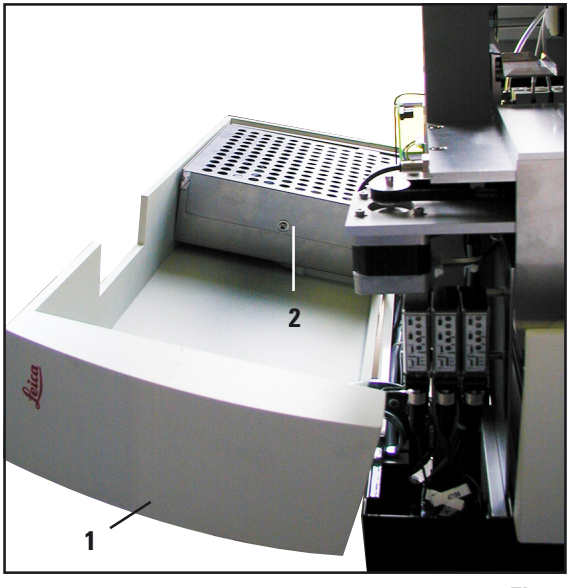


Fig. 5

4.2.2 Collecteur de couvre-objets

Fig. 6

Le collecteur de couvre-objets se suspend à droite de la sortie des lames. Il peut être retiré pour des travaux de nettoyage.

Remplacer le filtre à charbon activé tous les six mois ou lorsque des vapeurs de solvants s'échappent de la sortie d'air à l'arrière de l'appareil.

Si du xylène est utilisé dans la cuve, le filtre à charbon activé doit être remplacé tous les mois !

1. Dévisser la vis du volet de maintenance (**1**), à gauche sur l'appareil.
2. Dévisser ensuite la vis à six pans creux (**2**) et soulever le couvercle.
3. Mettre le filtre en place et resserrer les vis à fond dans l'ordre inverse.
   Utiliser les outils livrés pour le montage.

4.2.3 Remplacement de l'aiguille

Introduire l'aiguille par le bas dans son support (**1**) et tourner un coin (**2**) au-dessus de la tôle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

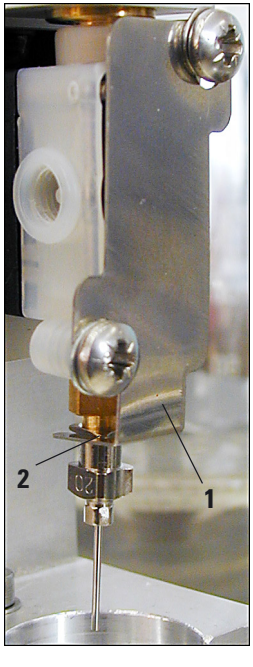


Fig. 7

4.3. Sécurisation du transport

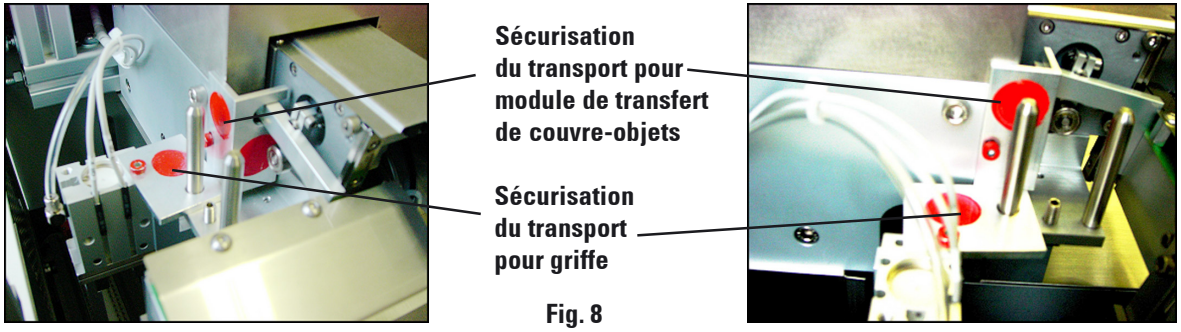


Fig. 8

4.4 Mise en place des consommables

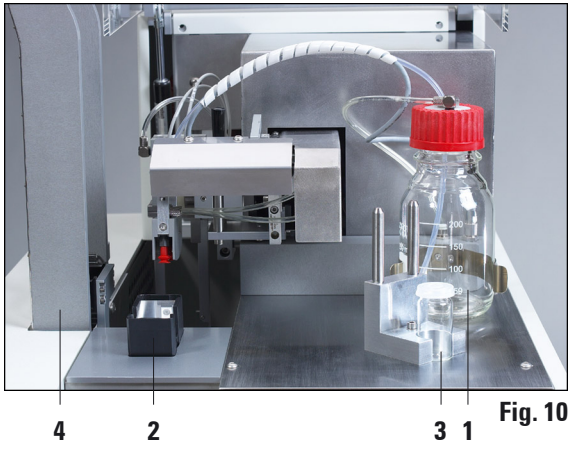


Fig. 10

- Verser lentement le milieu de montage (max. 250 ml) dans le flacon de millieu (**1**), afin d'éviter la formation de bulles d'air. Après le transvasement, laisser impérativement le flacon plusieurs heures (pendant la nuit) ouvert dans la hotte d'évacuation.
- Visser à fond le couvercle du flacon de milieu sur le flacon.
- Sélectionner le magasin de couvre-objets (**2**) pour le type de couvre-objet souhaité (largeur 22 mm ou 24 mm).
- Remplir et insérer le magasin de couvre-objets (longueur 40 - 60 mm).

Les flacons en VERRE livrés dans la livraison standard ou des récipients en VERRE adaptés doivent être utilisés – en aucun cas des récipients en PLASTIQUE.

- Remplir la cuve de xylène*.
- Remplir de xylène* le petit flacon (**3**) pour la position Pause de la valve du distributeur.
- Insérer le magasin de sortie (**4**) dans le guidage latéral (à gauche sur l'appareil).

4.4.1 Remplacement des ventouses

Fig. 11

Remplacer les ventouses lorsqu'elles sont déformées ou endommagées.
Pour cela, retirer l'ancienne ventouse (en la tirant vers le bas) et la remplacer par une nouvelle.

* **produit de substitution du xylène, selon le milieu de montage**

5.1 Raccordement électrique

L'appareil est conçu pour :
100 à 240 V courant alternatif ; 100 W ; 50/60 Hz.

5.2 Désignation et fonction des touches

START lance le processus de recouvrement à partir du mode READY et PAUSE (exception : lorsque PRIME apparaît à l'écran, PRIME doit d'abord être effectué), comme après des erreurs corrigibles (magasin de couvre-objets vide, couvre-objet cassé). Après pression de la touche **STOP** (écran : « **STOPPED BY USER** »), la touche lance une réinitialisation de l'appareil (voir 4.3)

PAUSE interrompt le processus de recouvrement (**LED BUSY** est allumé) après le dépôt de la lame traitée actuellement dans le magasin de sortie ; **LED PAUSE** est allumé. Pour continuer, appuyer sur **START**.
Les paramètres de l'appareil peuvent être modifiés !

STOP interrompt immédiatement la marche de l'appareil ; **LED ERROR** émet une lumière rouge. Avec **START**, l'appareil peut être réinitialisé.

LIFT soulève le magasin de sortie en position de prélèvement (non disponible lorsque **LED BUSY** est allumé).

Lorsque le magasin de sortie se trouve en position de prélèvement, toutes les lames doivent être retirées avant que le processus puisse être (re-)lancé. Le non-respect peut entraîner un endommagement des lames.

RESPOND accuse réception d'un signal d'alarme ; en mode **READY** ou **PAUSE** cette touche (maintenue appuyée 2 s) permet d'accéder au menu pour le paramétrage du recouvrement.

RELEASE COVER SLIP ventile les têtes aspirantes du bras de transfert du couvre-objet (verrouillé lorsque **LED BUSY** est allumé), le couvre-objet est lâché.

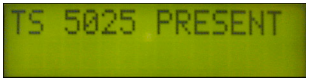
RELEASE SLIDE ouvre les mâchoires de la griffe tant que la touche est maintenue appuyée (verrouillé lorsque **LED BUSY** est allumé). Après des pauses prolongées, l'ouverture de la griffe peut prendre plusieurs secondes.

PRIME ouvre la valve du distributeur tant que la touche est maintenue appuyée (verrouillé lorsque **LED BUSY** est allumé).

VENT MOUNTANT ventile le flacon de milieu de montage (verrouillé lorsque **LED BUSY** est allumé).

Maintenir la touche STANDBY appuyée 2 s : l'appareil se met en mode standby (**LED READY** émet une lumière rouge), qui ne pourra être quitté que par initialisation (pression de **STANDBY** pendant 2 x 2s).

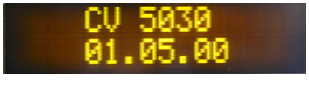
5.3 Déroulement du programme



Enclencher le commutateur principal --> l'appareil passe en mode standby (READY LED émet une lumière rouge)

- lorsque la station de transfert est raccordée, le message TS 5025 PRESENT apparaît pendant 1 s

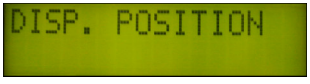
[STANDBY] pendant 2 s --> appareil initialisé



Message d'accueil

Au terme de l'initialisation : amorçage impératif ; retentissement d'un long signal d'avertissement en cas d'actionnement d'une mauvaise touche (par ex. [START]) ; si la ST5020 est raccordée, une suite de signaux d'avertissement de 3 s est émise régulièrement car le CV5030 n'est pas prêt pour la reprise d'un rack

Le distributeur se trouve en P&P, c'est-à-dire pas en position d'amorçage (apparaît, accompagné d'un signal d'alarme caractéristique, après le démarrage ou lorsque la touche [PRIME] est enfoncée)



Apparaît, accompagné d'un signal d'alarme caractéristique, après pression de la touche [START] lorsque le distributeur est en position d'amorçage ; émission d'une alarme périodique lorsque la ST5020 est raccordée

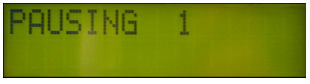
(n=1-4) : l'appareil est prêt et le processus avec jeu de paramètres n peut être lancé en appuyant sur [START]

L'appareil procède au recouvrement avec le jeu de paramètres **n** (dans notre exemple **1**)

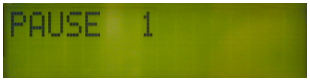
Apparaît dans la seconde ligne lorsque P&P saisit en dessous du niveau préréglé lors de la prise du couvre-objet. Le message ne disparaît que lorsque le capteur détecte un niveau supérieur. Sinon, il reste affiché avec READY, PAUSE, PROCESSING etc.

Si la quantité de couvre-objets présents après le démarrage est insuffisante, cela n'est détecté qu'après le recouvrement du premier chariot !

En usine, la valeur limite est réglée pour environ 40 couvre-objets.



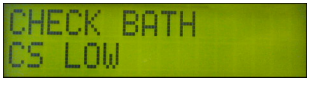
La touche [PAUSE] a été enfoncée ; ce message apparaît pendant que le recouvrement du chariot actuel est terminé.



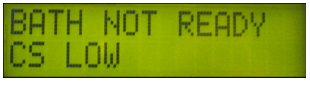
CV5030 est en Pause ; le processus de recouvrement peut être poursuivi en appuyant sur [START] avec le jeu de paramètres n (dans notre exemple **1**).

Le magasin de couvre-objets est vide ; le processus de recouvrement a été interrompu (interruption accompagnée d'un signal d'alarme durable).

Au terme du processus, signal d'alarme de 20 s, FINISHED reste affiché à l'écran jusqu'à l'actionnement d'une touche ou l'ouverture de la cuve.

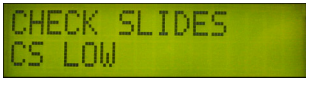


Problème au niveau de la cuve ; soit aucune cuve détectée (la cuve n'a pas pu être initialisée après pression de la touche [START]) soit le guidage de la cuve n'a pas été validé depuis le dernier état FINISHED (apparaît après pression de la touche [START] ou en liaison avec la ST5020).

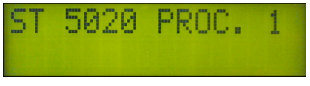


Guidage de cuve ouvert et touche [START] enfoncée ou demande de la ST 5020 (dans ce cas, émission d'une série de signaux d'alarme régulière de 3 s).

Rack de sortie soit plein soit absent.



La griffe n'a pas pu saisir le chariot correctement malgré trois tentatives (soit le chariot n'est pas droit soit le chariot suivant est trop proche).



Un rack repris par la ST5020 avec le jeu de paramètres n (dans notre exemple **1**) est en cours de traitement.

5.4 Menu utilisateur

En mode READY ou PAUSE, la pression de la touche [RESPOND] permet d'accéder pour 2 s au menu Utilisateur

Menu A pour le jeu de paramètres n actuel (dans notre exemple **1**) ; les touches affectées aux abréviations de la deuxième ligne permettent d'accéder au menu de réglage correspondant ;

- [START]/[PAUSE] utilisées pour commuter le jeu de paramètres
- [RESPOND] --> MENU B
- [STANDBY] quitte le menu.

Réglage de la longueur d'application de colle pour le jeu de paramètres n (dans notre exemple **1**) ; NN=40, 50, 55 ou 60 ; la quantité de colle est adaptée à la longueur de couvre-objet ;

- [START]/[PAUSE] augmenter/diminuer la valeur
- [RESPOND] --> MENU A écran principal
- [STANDBY] quitte les menus.

Réglage de la quantité de colle pour le jeu de paramètres n ; (dans notre exemple **1**) N=1-9 ; la quantité de colle est régulée par le temps d'ouverture du distributeur ; l'augmentation de 1 de cette valeur entraîne une augmentation de 25 % ;

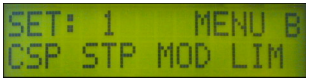
- [START]/[PAUSE] augmenter/diminuer la valeur
- [RESPOND] --> MENU A écran principal
- [STANDBY] quitte les menus.

Type de colle pour le jeu de paramètres n (dans notre exemple **1**) ; N : 1-5 ; le paramètre règle directement la pression du flacon ; l'augmentation de 1 de cette valeur entraîne une augmentation de pression de 25 % ;

- [START]/[PAUSE] réglage de la valeur
- [RESPOND] --> MENU A écran principal
- [STANDBY] quitte les menus.

Correction de la longueur d'application de colle pour le jeu de paramètres n (dans notre exemple **1**) ; NNN peut prendre les valeurs -100 à 0 (par pas de 10), -100 correspondant à une diminution de 10 mm ; la quantité de colle totale n'est pas modifiée mais appliquée sur une ligne plus courte et le point de départ ;

- [START]/[PAUSE] augmenter/diminuer la valeur
- [RESPOND] --> MENU A écran principal
- [STANDBY] quitte les menus.



Menu B pour le jeu de paramètres n (dans notre exemple **1**) ; accessible depuis le menu A avec la touche [RESPOND] ; les touches affectées aux abréviations de la deuxième touche permettent d'accéder au menu de réglage correspondant ;

- [START]/[PAUSE] change le jeu de paramètres
- [RESPOND] --> MENU A
- [STANDBY] --> quitte le menu

Position de mise en place du couvre-objet pour le jeu de paramètres n (dans notre exemple **1**) ; la valeur est relative, ce qui signifie que NNN peut prendre les valeurs comprises entre -30 et 30 (entre -3 mm et 3 mm) par pas de 1 ; 0 correspond à la valeur 60 dans la version 1.04

- [START]/[PAUSE] modifier la valeur (par pas de 1, c.-à-d. de 0,1 mm)
- [RESPOND] --> Menu B écran principal
- [STANDBY] quitte les menus.

Réglage du point de départ de l'application de la colle pour le jeu de paramètres n (dans notre exemple **1**) ; la valeur est relative (CORR signifie CORRECTION) et NNN peut prendre les valeurs comprises entre -100 et 100, le signe positif signifiant un déplacement vers le champ d'inscription. 0 correspond à l'ancienne valeur 800 ; valeurs indiquées en 1/10 mm, c'est-à-dire -50 pour -5 mm ;

- [START]/[PAUSE] augmenter/diminuer la valeur (par pas ce 10)
- [RESPOND] --> Menu B écran principal
- [STANDBY] quitte les menus.

Mode de fonctionnement pour le jeu de paramètres n (dans notre exemple **1**) ;

XXXXXX : FAST ou SECURE ; SECURE : avant de retirer une feuille du rack d'entrée, la griffe attend que P&P ait détecté un couvre-objet ;

- [START] enclenche le mode SECURE
- [PAUSE] enclenche le mode FAST (désactive donc le mode SECURE)
- [RESPOND] --> MENU B écran principal
- [STANDBY] quitte les menus.

Réglage de la valeur limite pour l'affichage CS LOW (paramètre universel valable pour tous les jeux de paramètres) ;

Procédure à suivre : placer une pile de couvre-objets de la hauteur souhaitée dans le magasin de couvre-objets

Appuyer sur **START** !

P&P avance jusqu'au magasin de couvre-objets et s'abaisse jusqu'au couvre-objet supérieur, puis revient en position INIT -->

Procédure terminée, nouvelle valeur limite mémorisée

- [RESPOND] --> MAGAZINE LIMIT écran principal

Message d'erreur en cas d'absence de détection d'un couvre-objet

- [RESPOND] --> MAGAZINE LIMIT écran principal

À partir de l'écran principal MAGAZINE LIMIT :

- [RESPOND] ou [PAUSE] --> écran principal Menu B
- [STANDBY] --> quitte les menus.

5.5 Amorçage

La pression de la touche PRIME ouvre la valve du distributeur tant que la touche est maintenue appuyée. Si la pression de travail est tombée suite à une pause prolongée, l'actionnement de la touche enclenche la pompe afin de rétablir la pression de travail.

- Si le tuyau entre le flacon de milieu et la valve du distributeur et la buse contiennent de l'air, tenir la valve du distributeur pendant l'amorçage de manière à ce que l'ouverture de la buse soit dirigée vers le haut, jusqu'à ce que du milieu de montage sorte de la buse.
- Le milieu de montage peut être évacué dans le récipient d'amorçage en position Pause de la valve du distributeur (attention au débordement !).
- Après un nouveau remplissage ou remplacement du flacon de milieu, veiller à ce que l'amorçage élimine toutes les bulles d'air du tuyau entre le flacon et la valve du distributeur.
- « PRIME » s'efface à l'écran après la première pression de la touche, à partir de là, le processus de recouvrement peut être lancé.

5.6 Recouvrement

Fig. 11

- Placer les lames dans le magasin d'entrée de manière à ce que la partie à recouvrir soit dirigée vers l'avant de l'appareil. Veiller à ce que les lames soient disposées peu serrées et droites dans le magasin.
- Ouvrir le volet (**1**) devant la cuve (**2**) (à côté du commutateur principal) et sortir le rail de guidage. Si la cuve ne se trouve pas encore en position antérieure, elle sera placée dans cette position automatiquement.
- Retirer la cuve de l'appareil sur les rails de guidage. Placer le panier de lames rempli (**3**) dans l'insert (coupes du côté utilisateur).
- Pousser la cuve dans l'appareil. Pousser les rails de guidage jusqu'à la butée et fermer le volet.
- Contrôler si le magasin de couvre-objets et le flacon de milieu sont suffisamment fournis.
- **Régler la valve du distributeur dans la position de recouvrement.**
- Vérifier si les magasins de sortie ont une capacité d'accueil suffisante.

Lancer le recouvrement

Appuyer sur la touche **START** :

- L'appareil déplace d'abord la cuve vers l'arrière et cherche ensuite la première lame.
- Le magasin de sortie est mis en position.
- Les lames sont recouvertes en séquence et poussées en positions consécutives dans le magasin de sortie (de haut en bas).

Le processus de recouvrement se termine après la dernière lame par un signal acoustique et par la remarque « FINISHED » (pendant quelques secondes) à l'écran.

- La cuve est prête à prélever le magasin d'entrée vide.
- Les magasins de sortie restent positionnés sur la prochaine rainure vide.
- L'écran est effacé après quelques secondes (mode READY).

- Régler la valve du distributeur en position Pause (récipient d'amorçage) afin d'éviter le séchage de la buse. Ne doit **pas** être effectué après chaque rack – à la fin d'une journée de travail ou après des pauses prolongées.
- Le magasin d'entrée peut être prélevé de la cuve et rempli pour le prochain cycle ou remplacé par un magasin plein (veiller à fermer le volet).
- Si tous les ou certains des magasins de sortie sont prélevés, soulever les magasins en position de prélèvement avec LIFT. (le prélèvement n'est pas nécessaire tant que la capacité restante suffit pour le prochain cycle de recouvrement.)

Mais si les magasins de sortie sont conduits en position de prélèvement avec LIFT, toutes les lames doivent impérativement être retirées.

5.7 Interruption du processus de recouvrement

Pour interrompre le processus de recouvrement, appuyer sur **PAUSE**.

- La lame actuellement traitée sera recouverte et poussée dans le magasin de sortie.
- **LED PAUSE** s'allume.
- En cas de pauses prolongées, régler la valve du distributeur en position Pause (récipient d'amorçage).
- Les couvre-objets et le milieu de montage (ventiler et amorcer après refermeture du flacon de milieu) peuvent être rechargés.
- Les magasins de sortie sont soulevés en position de prélèvement et peuvent être remplacés par des magasins vides.

Lorsque les magasins de sortie sont soulevés en position de prélèvement, toutes les lames doivent en être retirées !

- Avec **RESPOND** (2 s), le paramétrage de recouvrement peut être modifié dans le menu utilisateur (voir point 5.4).
- Après ouverture du volet et retrait du guidage de la cuve, la cuve est conduite en position antérieure, le mode de fonctionnement passe alors de **PAUSE** à **READY**.

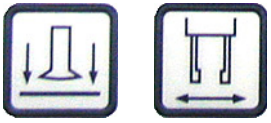
- **START** permet de poursuivre le processus de recouvrement.

Si la valve du distributeur a été réglée en position Pause, la rétablir !

Interruption d'urgence avec **STOP**.

- L'appareil se met en mode ERROR.

RESPOND accuse réception du signal d'alarme.



Le couvre-objet ou la lame reçu(e) est lâché(e).

- **LIFT** permet de conduire les magasins de sortie en position de prélèvement.

Avant une réinitialisation, toutes les lames doivent être retirées des magasins de sortie !

- Le dispositif automatique de guidage de la cuve est mis hors fonction via **STOP**. La cuve doit, si elle doit être retirée, être extraite manuellement du canal de la cuve. Le retrait de la cuve n'est cependant pas nécessaire avant la réinitialisation.

- L'appareil peut être alors réinitialisé par pression de **START**.
  (même état qu'après activation de l'appareil)

- Interruption due au retrait du guidage de la cuve :
  - L'appareil termine le processus de recouvrement de la lame actuelle et la pousse dans le magasin de sortie.
  - La cuve est conduite en position antérieure.

L'appareil se met en mode **READY**.

5.8 Interruptions dues au processus

Magasin de couvre-objets vide

- En mode rapide (sélectionner via menu utilisateur, voir section 5.4) :
  - bras de transfert se met en position de repos,
  - Mode **ERROR** : alarme durable, écran : « **CHECK COVER SLIPS** »,
  - arrêt du signal d'alarme via la touche **RESPOND,**
  - remplissage du magasin de couvre-objets,
  - reprise du processus de recouvrement via **Start** (après réception de l'alarme).

- En mode sécurité (voir section 5.4)
  - La démarche est la même qu'en mode rapide, mais comme aucune lame n'a encore été prélevée de la cuve, une courte séquence d'alarme est déclenchée pour l'affichage de l'état d'erreur.

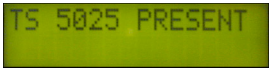
Couvre-objet cassé

- Le dispositif d'évacuation automatique reconnaît automatiquement le couvre-objet cassé et le jette dans la cuve d'évacuation du transporteur de lames.
- Après saisie d'un nouveau couvre-objet, le processus est automatiquement poursuivi.

Magasin de sortie plein

- L'appareil se met automatiquement après remplissage de la dernière rainure en mode **PAUSE**.
- Signal d'alarme pour montrer que le magasin de sortie doit être vidé. Ecran : « **CHECK LIFT** ».
- Après vidage des magasins de sortie, il est possible de poursuivre le travail comme en mode **PAUSE** normal,
- Lorsque la fin du magasin d'entrée est atteinte en même temps, **CHECK LIFT** n'est plus affiché, mais le processus est terminé avec **FINISHED**.

- Erreur dans l'appareil ou le processus
  - Mode **ERROR** : alarme durable, écran « **ERROR** » + numéro d' erreur ; état identique avec celui obtenu par pression de **STOP**.



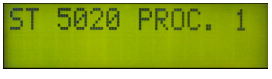
Si la TS5025 est raccordée, « **TS 5025 PRESENT** » apparaît pendant 1 s à l'écran après actionnement du commutateur principal.

6.1 Différences avec le CV5030 en mode autonome

- En mode **READY**, les demandes de la ST5020 sont autorisées (interrogation environ toutes les 5-10 secondes).
  Condition :
  - utiliser l'insert pour panier de lames Leica (**30**) dans la cuve.
  - maintenir la cuve vide, c.-à-d. ne pas y déposer de panier de lames.
  - approvisionner à temps en consommables (couvre-objets, milieu de montage).
  - vider à temps les magasins de sortie.
- Les paniers de lames doivent être retirés du plan incliné de sortie de la TS5025. Le deuxième magasin qui y est déposé enclenche un capteur qui empêche le traitement d'autres magasins.

6.2 Demande de l'automate de coloration Multistainer ST5020

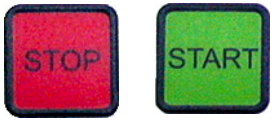
- Une demande est autorisée lorsque le CV5030 se trouve en mode READY (ou lorsqu'un rack est en cours de traitement) et qu'aucune interaction avec l'utilisateur n'est nécessaire (par ex. amorçage, vider les magasins de sortie) :



  - le panier de lames est transféré par la ST5020.
  - une fois que toutes les lames ont été recouvertes (interruptions voir sections 5.5), le panier de lames vide est rejeté via le plan incliné de la station de transfert TS5025.
  - si les magasins de sortie sont pleins ou si le panier de lames est déjà le troisième sur le plan incliné, l'utilisateur est prié de les prélever.
  - l'état passe à **READY**.
- ST5020 reconnaît si le CV5030 est éteint ou ne se trouve pas en mode stand-by (pas de réaction). Si le CV5030 n'est pas opérationnel, les racks sont placés dans la station de sortie du ST5020 et doivent être transférés à la main.

- Si le CV5030 est en marche, mais n'est pas prêt à traiter le nouveau magasin d'entrée, le ST5020 est invité à faire une demande ultérieure :
  - Si un amorçage est requis : écran « **PRIME** » et signal d'alarme.
  - Si les magasins de sortie sont pleins : écran « **CHECK LIFT** » et signal d'alarme.
  - Si le plan incliné de sortie TS5025 est plein : écran « **TS5025 FULL** » et signal d'alarme.
  - Si le guidage de la cuve est à l'extérieur : écran « **CHECK BATH** » et signal d'alarme.
  - Racks chargés à la main et cuve non retirée.
  - Cuve en position avancée, ne recule pas (le capteur détecte un chariot / bras de griffe devant le rack).
  - Le capteur de cuve ne réagit pas (pas de cuve).

6.3 Interruption par l'utilisateur



PAUSE a la même fonction que dans la section 5.3 (tant que le guidage de la cuve n'est pas sorti, le panier de lames est évacué après poursuite et fin du processus de recouvrement par la TS5025).

STOP interrompt le processus en cas d'urgence (voir section 5.3) et transpose le CV5030 en mode ERROR. Le magasin d'entrée peut rester dans la cuve pendant la réinitialisation. Tous les racks doivent être retirés de la cuve !

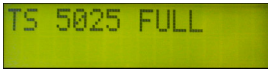
Les lames restantes peuvent ensuite être traitées par pression de **START**, le magasin d'entrée vide est ensuite à retirer manuellement de la cuve (via le volet et le retrait du guidage de la cuve).

- Le retrait du guidage de la cuve interrompt également le processus. La station de transfert TS5025 est cependant réinitialisée par la suite et n'est plus disponible pour l'évacuation du panier de lames vide.

Les lames restantes peuvent donc être traitées par pression de **START**. Un panier de lames vide doit ensuite être retiré manuellement de la cuve (via le volet et le retrait du guidage de la cuve).

6.4 Interruptions dues au processus

- Un magasin de couvre-objets vide, une brisure de couvre-objet et un magasin de sortie plein sont exactement traités comme décrit dans la section 5.4. Après la poursuite du travail, le magasin d'entrée vide est déposé sur le plan incliné du TS5025.
- Erreur dans l'appareil ou le processus :
  - mode ERROR : alarme durable, écran « ERROR » + numéro d'erreur (voir chap. 9, Messages du système et d'erreur)
  - etat identique à celui atteint en appuyant sur la touche **STOP**.



- Si 3 magasins d'entrée se trouvent dans la station de transfert, le message **« TS5020 FULL »** apparaît.
  Ouvrir le volet de la station de transfert et retirer les racks !
- **START** initialise l'appareil.

7. Eteindre l'appareil

7.1 Mode standby/de veille

- **STANDBY** désactive le mode de stand-by :
  - **LED READY** émet une lumière rouge,
  - le flacon de milieu est ventilé,
  - la griffe se ferme, le couvre-objet saisi est jeté,
  - pression et vide ne sont pas ajustés,
  - le ventilateur est en marche.
- Réactivation de l'appareil exclusivement par pression de **STANDBY** pendant 2 s.

- Avant d'activer le mode stand-by, retirer toutes les lames des magasins de sortie et du magasin d'entrée de la cuve.
- Si l'appareil est éteint pendant un certain temps (par ex. pendant la nuit), régler la valve du distributeur en position Pause de façon à ce que la buse plonge dans le récipient d'amorçage rempli.
- En cas d'arrêt pour une période prolongée (par ex. pendant le week-end), retirer le milieu de montage du flacon de milieu. Nettoyer le flacon, la valve du distributeur et la buse en les rinçant avec une solution appropriée*.
- Vider le contenu de la cuve dans un récipient à fermeture étanche, l'éliminer le cas échéant – conformément à la réglementation en vigueur pour les laboratoires.

7.2 Eteindre le commutateur principal

- Avant d'éteindre au moyen du commutateur principal :
  - retirer le panier de lames de la cuve,
  - retirer les magasins de sortie,
  - vider le flacon pour milieu de montage et rincer la valve du distributeur/buse soigneusement avec un solvant, ensuite procéder à un soufflage à l'air,
  - vider/sécher tous les récipients contenant du solvant (notamment la cuve) ou retirer de l'appareil et les placer dans une hotte d'évacuation appropriée.
- Pour les pauses prolongées (par ex. pendant la nuit), transposer l'appareil en mode stand-by et ne pas l'éteindre via le commutateur principal.

Si des solvants restent dans l'appareil une fois celui-ci éteint, des vapeurs de solvants se développent. Si l'appareil n'est pas utilisé dans une hotte d'évacuation, un risque d'incendie et d'intoxication existe !

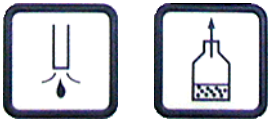
***par ex. xylène ou une substance de remplacement – en fonction du milieu de montage utilisé**

8.1 Nettoyage quotidien

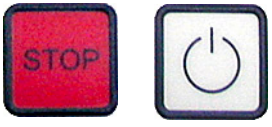
- Après des pauses de travail prolongées, ainsi que de manière générale avant l'amorçage, la buse doit être examinée à la recherche de résidus secs du milieu de montage et nettoyée le cas échéant.
- Vérifier régulièrement si les têtes aspirantes de saisie des couvre-objets ne sont pas endommagées et encrassées. Les têtes aspirantes légèrement encrassées peuvent être nettoyées avec un chiffon imprégné de solvant. Les têtes aspirantes endommagées et encrassées doivent être remplacées.
- Les patins du mécanisme alimenteur, ainsi que la surface frontale du capteur capacitif entre les têtes aspirantes, doivent également être examinés dans le cadre du contrôle des têtes aspirantes à la recherche d'impuretés et, le cas échéant, nettoyés.
- Les boulons de support du transporteur de lames doivent être régulièrement nettoyés afin d'enlever le milieu de montage résiduel.
- Nettoyer régulièrement la griffe afin d'enlever les résidus de milieu de montage et les éclats de verre.
- Avant leur mise en place, les magasins de sortie doivent être nettoyés et le milieu de montage résiduel retiré.
- L'espace où est acheminée la cuve est à contrôler régulièrement afin de retirer les éclats de verre, couvre-objets et le milieu de montage qui y seraient tombés.
- Avant de placer des couvre-objets dans le magasin de couvre-objets, celui-ci doit être débarrassé d'éventuels éclats et poussière de verre.
- Le filtre d'air évacué doit être remplacé à intervalles réguliers.

Nettoyage quotidien (suite)

Mesure	**quotidienne**	**hebdomadaire**	**mensuelle**	**semestrielle**
Nettoyer la buse	x			
Nettoyer entretoise d'acheminement	x			
Enlever le milieu résiduel du magasin de prélèvement	x			
Contrôler le récipient d'amorçage, le cas échéant le vider ou le remplir	x			
Remplacer le filtre à charbon activé			x	x
Contrôler et, le cas échéant, nettoyer ou remplacer les ventouses		x		
Nettoyer la griffe	x			
Nettoyer la cuve	x			
Contrôler le magasin de couvre-objets	x			
Nettoyer la cheminée de charge	x			
Nettoyer tout le domaine de travail	x			



- **PRIME**: apparaît à l'écran après activation de l'appareil qui se trouvait en mode stand-by et après ventilation du flacon de milieu. Tant que ce message est visible, toutes les touches à l'exception de **PRIME**, **VENT MOUNTANT**, **STOP** et **STANDBY** sont verrouillées.

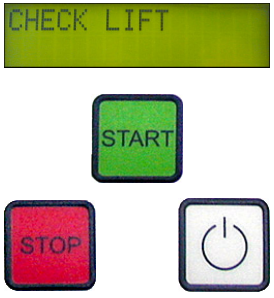


Après pression de la touche **PRIME**, l'écran est effacé et toutes les fonctions sont disponibles.

- **BATH NOT READY** : le guidage de la cuve est à l'extérieur, un processus de recouvrement n'est donc pas actuellement possible (apparaît sur demande du ST5020 et si la touche **START** est actionnée); placer la cuve sur la bande d'acheminement de la cuve et repousser le guidage de la cuve jusqu'à la butée finale, toutes les fonctions de l'appareil sont ensuite à nouveau disponibles.

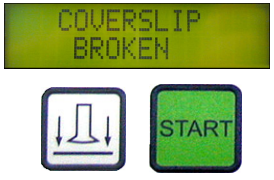
- **BATH NOT PRESENT** : apparaît quand, après pression de **START**, la cuve, qui est d'abord conduite tout au fond, n'est pas détectée. La cuve est alors absente ou entravée dans sa course par ex. par une lame tombée. **Correction** : insérer la cuve, (ou l'enlever, retirer l'objet faisant obstacle et la replacer), repousser le guidage de la cuve jusqu'à la butée finale.

- **CHECK BATH** : au terme d'un cycle manuel (FINISHED), les racks d'entrée vides doivent être retirés. Le guidage de la cuve est sorti – le capteur réagit. Si cela n'est pas détecté entre la fin d'un processus de recouvrement et le lancement du prochain (soit manuellement par pression de **START** soit sur demande du ST5020), ce message apparaît.
Correction : retirer manuellement le rack d'entrée vide.



- **CHECK LIFT** : apparaît toujours lorsqu'une irrégularité est constatée au niveau des racks de sortie. Il s'agit des cas suivants : i) pendant la procédure de recouvrement, il n'y a plus de rainure à disposition ; ii) après pression de **START**, aucun magasin de sortie n'est trouvé ; iii) après pression de la touche **LIFT** ou après que tous les racks d'entrée étaient pleins pendant la procédure de recouvrement, toutes les lames n'ont pas été retirées des racks de sortie.
  Correction : remplacer les racks de sortie pleins par des vides ou insérer des racks vides.

- **ST5020 REQUEST** : le ST5020 tient à disposition un panier de lames pour le CV5030. Mais le CV5030 ne peut pas saisir celui-ci immédiatement (est par ex. occupé à traiter un autre panier de lames) ; le message est généralement associé à un autre message sur la cause de l'empêchement. Cet empêchement doit être éliminé afin que cette transmission puisse être effectuée (nouvelle demande du ST5020 après 60 s).



- **COVER SLIP BROKEN** : un couvre-objet du bras d'acheminement des couvre-objets est cassé. Jeter le couvre-objet en appuyant sur la touche **RELEASE COVERSLIP** ; le processus de recouvrement peut être ensuite poursuivi avec la touche **START**.

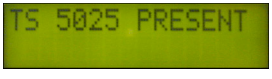
- **REFILL COVER SLIPS** : le magasin de couvre-objets est vide ; remplir le magasin de couvre-objets et poursuivre le processus de recouvrement avec **START**.

- **STOPPED BY USER** : la touche **STOP** a été actionnée. L'appareil est réinitialisé par pression de la touche **START**.

- **VACUUM IN PROC** : au terme d'un processus de recouvrement (FINISHED) ou après 5 minutes en mode PAUSE, le flacon de milieu est pompé jusqu'à obtention d'un vacuum faible. Si pendant le pompage un nouveau processus de recouvrement doit être lancé, ce message apparaît. Dès que le pompage est fini, le processus peut être lancé sans problème.

- **GLASS SENSOR DEF** : au niveau du mécanisme d'acheminement des couvre-objets se trouve un capteur qui détecte le verre brisé ou un magasin de couvre-objets vide. Une anomalie sur ce capteur est indiquée.
  Correction : vérifier que le capteur n'est pas encrassé et le nettoyer soigneusement le cas échéant ; si le problème devait persister, il faudra malheureusement appeler un technicien SAV.

- **TS5025 FULL** : le plan incliné de sortie du TS5025 contient trois paniers de lames vides. Retirer tous les paniers de lames qui s'y trouvent.



- **TS5025 PRESENT** : apparaît pendant 1 s pendant la phase d' initialisation après actionnement du commutateur principal. Indique que le TS5025 a été reconnu par l'électronique.

- **ST5020 CONTROL** : indique que le rack d'entrée qui vient d'être traité a été perçu par le ST5020.

- **TS5025 WAITING** : un rack d'entrée a été transmis du ST5020 au TS5025, mais n'a pu (en raison d'une intervention de l'utilisateur, par ex. ventilation du flacon de milieu) être traité et se trouve maintenant suspendu en position de transmission du TS5025.
  Correction : rendre le CV5030 opérationnel (pousser le guidage de la cuve, amorcer le flacon de milieu), l'affichage est alors effacé et le rack traité.

Il existe plusieurs messages d'erreur de la forme ERROR N MM, (**N** un chiffre et **MM** deux chiffres). Ces messages d'erreur sont destinés au service technique. Un utilisateur peut, lorsqu'un tel message d'erreur apparaît, relancer l'appareil (après avoir éliminé tous les obstacles), en appuyant sur la touche **START**. A ce sujet, lire les pages suivantes !
Si l'erreur se répète, appeler le service technique.

Type d'erreur 1 – Appareil sous tension – mode stand-by, (LED Ready rouge)

A partir de la version CPU supérieure à V1.02.02		
Affichage	**Zone concernée**	**Action**
• Error 1 10 • Error 1 30 • Error 1 40 • Error 1 50	ANC/Platine Griffe Positionnement Chariot	Mettre plusieurs fois de suite l'appareil sous/hors tension – si cela ne résout pas le problème, veuillez appeler le service technique

Type d'erreur 2 – Appareil initialisé – mode veille (LED Ready verte)

Affichage	**Zone concernée**	**Action**
ANC :		
• Error 2 11	Platine	Veuillez appeler le service technique.
• Error 2 12	Platine	Veuillez appeler le service technique.
Grabber :		
• Error 2 31	Griffe	Veuillez appeler le service technique.
• Error 2 32	Griffe	Veuillez appeler le service technique.
Pick and Place :		
• Error 2 41	Positionnement	Veuillez appeler le service technique.
• Error 2 42	Positionnement	Veuillez appeler le service technique.
Slider :		
• Error 2 51	Chariot	Veuillez appeler le service technique.
Slider sous-groupe acheminement du verre :		
• Error 2 53	Chariot	Veuillez appeler le service technique.
Slider sous-groupe lift de sortie :		
• Error 2 54	Chariot	Veuillez appeler le service technique.
Station de transfert :		
• Error 2 61	Station de transfert	Veuillez appeler le service technique.
• Error 2 62	Station de transfert	Veuillez appeler le service technique.
• Error 2 63	Station de transfert	Veuillez appeler le service technique.

Type d'erreur 3 – Appareil en fonctionnement (LED BUSY verte)

Affichage	Zone concernée	Action
A partir de la version CPU V1.02.00		
• Error 3 11	erreur de communication interne	Réinitialiser ! ou Appeler le service technique.
• Error 3 12	erreur de communication interne	Réinitialiser ! ou Appeler le service technique.
A partir de la version CPU V1.05.00		
• Error 3 21	erreur de communication interne	Réinitialiser ! ou Appeler le service technique.
• Error 3 32	erreur de communication interne	Réinitialiser ! ou Appeler le service technique.

Type d'erreur 4 – Appareil en fonctionnement (LED BUSY verte)

Affichage	Zone concernée	Action
ANC : A partir de la version CPU V1.04.00		
• Error 411	Platine	Réinitialiser ! ou Appeler le service technique.
Grabber :		
• Error 4 31	Griffe	Réinitialiser ! ou Appeler le service technique.
• Error 4 32	Griffe	Réinitialiser ! ou Appeler le service technique.
• Error 4 33	Griffe	Réinitialiser ! ou Appeler le service technique.
Pick and Place :		
• Error 4 41	Positionnement	Réinitialiser ! ou Appeler le service technique.
• Error 4 42	Positionnement	Réinitialiser ! ou Appeler le service technique.
Slider :		
• Error 4 51	Chariot	Réinitialiser ! ou Appeler le service technique.
• Error 4 52	Chariot	Réinitialiser ! ou Appeler le service technique.

Affichage	Zone concernée	Action
(TS) Station de transfert :		
• Error 4 61	Reprise	Réinitialiser ! ou Appeler le service technique.
• Error 4 62	Réception	Réinitialiser ! ou Appeler le service technique.
• Error 4 63	Position de départ (Home)	Réinitialiser ! ou Appeler le service technique.
• Error 4 64	Station de transfert	Réinitialiser ! ou Appeler le service technique.

Accessoires optionnels

- Leica CV5030 - buse (1x grande, 18G)
  (1x petite, 20G)

- Leica panier de lames, métallique

- Leica panier pour 30 lames, plastique, 5 pièces par paquet

- Leica panier pour 30 lames, plastique, 1 pièce

- Leica CV5030 - magasin de prélèvement 30 (pour 30 lames)

- Leica CV5030 - magasin de prélèvement 20 (pour 20 lames)

- Leica CV5030 - flacon pour milieu de montage, 250 ml, vide avec couvercle

- Leica CV Mount,
  - pour tous les modèles courants d'automates de recouvrement, ainsi que pour le recouvrement manuel.
  4 flacons de 250 ml, dans un emballage en carton

- Leica ST Ultra - milieu de substitution
  - Leica ST Ultra a été développé en tant que produit de substitution du xylène dans le domaine de l'emballage, du déparaffinage final ou du recouvrement manuel ou automatique des échantillons. Dans le cas du recouvrement des échantillons, ST Ultra peut uniquement être utilisé en liaison avec Leica CV Ultra.

  1 bidon de 10 litres

- Leica CV Ultra - milieu de montage
  Pour tous les modèles courants d'automates de recouvrement, ainsi que pour le recouvrement manuel. Sans xylène.

  6 flacons de 100 ml, dans un emballage en carton

- Filtre à charbon activé standard, xylène

- Leica CV5030 - magasin de couvre-objets Multi-size™
  avec insert pour la réception de différentes tailles courantes de couvre-objets - 40-60 x 24 mm

Accessoires optionnels

- Leica CV5030 - magasin de couvre-objets Multi-size™
  avec insert pour la réception de différentes tailles courantes de couvre-objets - 40-60 x 22 mm
- Tuyau d'évacuation d'air, résistant aux solvants, souple, 3 m de long, 32 mm de diamètre
- Leica CV5030 - réservoir pour liquide d'amorçage
- Leica CV5030 - réservoir pour Leica panier de lames pour 30 lames
- Leica CV5030 - réservoir pour Leica panier de lames pour 20 lames
- Leica CV5030 - réservoir pour Sakura panier de lames pour 20 lames
- Leica CV5030 - réservoir pour Microm panier de lames pour 20 lames
- Leica CV5030 - réservoir pour Shandon-Gemini panier de lames pour 20 lames
- Leica CV5030 - réservoir pour Medite/Hacker panier de lames pour 20 lames
- Leica CV5030 - collecteur de couvre-objets
- Leica CV5030 - paquet de 2 ventouses
- Leica CV5030 - support de distributeur, réception
- Leica CV5030 - emballage de démonstration
- Leica TS5025 station de transfert, cpl.

Mountant Brand	Manufacturer	Type	Volume	Nozzle	Comment
Based on Xylene:					
Entellan NEU	Merck	5	1	20	
DPX	BDH Laboratory Supplies England	5	3	18	
Vitro-Clud	R. Langenbrinck	4	2	18	
Permount	Fisher Scientific	1	1	21	
Histofluid	Marienfeld	4	2	18	Correction: Length: -50
CV Mount	Leica	5	2	20	Correction: Length: -50
Quick-D	Klinipath b.v.	5	3	20	Correction: Length: -100 STP: -50
Consul-Mount	Shandon	5	2	18	Correction: Length: -50
Hico-Mic	Hirtz&Co. Köln	5	3	18	Correction: Length: -50
Pertex	Medite	5	1	20	
DePex	BDH Laboratory Supplies England, Gurr	5	5	18	Correction: Length: -50 STP: +50
Eukitt	O. Kindler GmbH & CO. Freiburg	5	6	20	Correction: Length: -50
Micromount	Surgipath	5	6	20	Correction: Length: -50
Protocol Xylene Mounting Medium	Fisher Health Care	1	1	21	Correction: Length: -50
Poly Mount	Poly Scientific	4	1	18	Correction: Length: -50
Based on ST Ultra:					
CV Ultra	Leica	5	3	18	

Media Parameter Settings

Mountant Brand	Manufacturer	Type	Volume	Nozzle	Comment
Based on Toluene:					
Mounting-Medium Toluene	Richard Allan Scientific	5	2	21	
Acrylmount Toluene	Anapath Stat Lab	4	4	21	
Acrytol Mounting Medium Toluene	Surgipath	4	7	21	Correction: Length: -50
Cytoseal 280 Mounting Medium Toluene	Stephens Scientific	5	8	21	Correction: Length: -50
Mounting Medium **T** Toluene	Acra Lab	1 or 1	2 1	21 21	Correction: Length: -100 Correction: Length: -50
Protocol Secure Mount Mounting Medium Toluene	Fisher Health Care	5	3	20	Correction: Length: -50 STP: -50
Protocol Mounting Medium Toluene	Fisher Scientific Company	1	1	21	Correction: Length: -50

Not recommended:	**Because of**	
Medium		
Neo-Mount: (tested with Neo-Clear/Merck)	Very low viscosity: May result in excess medium	But best result with: - Type: 5 - Nozzle: 21 - Volume: 1 - Length: -100
Roti-R-Histokitt (tested with Rotihistol/Roth)	Inconsistent stroke	

Volume settings were defined under the following conditions: wet coverslipping, temperature approx. 25 °C, histology sections of approx. 3µm thickness, 50 mm coverslip, Stroke: 50. Optimized volume settings depend on and are affected by various factors.

Factor	Effect on volume setting
Dry coverslipping	+
High temperature (> 28°C)	-
Low temperatures (< 22°C)	+
Monolayer sample type	-

Factor	Effect on volume setting
Smear sample type	+
Coverslip size 40 mm	- or shorter stroke type
Coverslip size 60 mm	++ or longer stroke type

Garantie

Leica Microsystems Nussloch GmbH garantit que le produit contractuel livré a fait l'objet d'un contrôle de qualité approfondi basé sur les normes de vérification internes de Leica, que le produit est sans défaut et qu'il comporte toutes les spécifications techniques garanties et/ou les caractéristiques convenues.

L'étendue de la garantie dépend du contenu du contrat. Seules s'appliquent les conditions de garantie de votre société de vente de produits Leica compétente ou de la société qui vous a livré le produit contractuel.

Information sur le service après-vente

Si vous avez besoin de pièces de rechange ou si vous voulez contacter le service après-vente pour des questions d'ordre technique, veuillez vous adresser à votre agence de représentation de Leica ou au revendeur Leica chez qui vous avez acheté l'appareil.

Il est nécessaire de communiquer les données suivantes de l'appareil :

- Désignation du modèle et numéro de série de l'appareil.
- Site de l'appareil et nom d'un contact.
- Motif de la demande adressée au service après-vente.
- Date de livraison.

Mise hors service et mise au rebut

L'appareil ou les pièces de l'appareil doivent être mis au rebut conformément aux dispositions légales en vigueur.